



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Załącznik nr 1b – Opis Przedmiotu Zamówienia

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – Część III - Pomoce dydaktyczne Szkoła Podstawowa w Bednarach

Waga laboratoryjna – 1szt.		
Zakres ważenia	Do 4000g	
Szalka	150x170 mm	
Dokładność	1g	
Tablica suchościeralna – 1 szt.		
Wymiar	170x100	
Kolor	Biała	
Szafa metalowa na odczynniki chemiczne – 1 szt.		
Wysokość	Min 110cm	
Wyciąg	Grawitacyjny	
Półka	Tak	
Probówki – 1 szt.		
Ilość w zestawie	Min 10	
Szalki Petriego – 10 szt.		
materiał	Szkle borokrzemieniowe	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Ilość elementów	2	
Fartuch ochronny – 4 szt.		
Rozmiar	S, M, L, XL	
kolor	biały	
Aparat Kippa – 1 szt.		
Pojemność	Min 200 ml	
Materiał	Szkło	
Wysokość	Min 15cm	
Zestaw demonstracyjny elektrolizy – 1 szt.		
Transparentny pojemnik	Tak	
Wysokość zestawu	Min 15cm	
Rozdzielacze – 3 szt.		
Ilość w zestawie	Min 2	
Zlewki różnej wielkości – 2 szt.		
Ilość w zestawie	Min 3	
Tryskawki – 2 szt.		
pojemność	250ml	
Ilość w zestawie	Min 2	
Zestaw szkła laboratoryjnego – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 30	
Zawartość	Zlewki, probówki, szalki, tryskawki, moździerz, cylinder, pipeta	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zestaw filtrujemy i oczyszczamy – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Statyw, zlewki, lejki, sączki, nosidło	
Moździerze 150ml – 5 szt.		
Rodzaj	Moździerz szorstki z tłuczkiem	
Zestaw szkła laboratoryjnego – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 30	
Zawartość	Zlewki, probówki, szalki, tryskawki, moździerz, cylinder, pipeta	
Modele do budowania cząsteczek duży zestaw – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 70	
Zamykane opakowanie	Tak	
Tabela rozpuszczalności – plansza – 1 szt.		
Wymiary	Min 70x70cm	
Materiał	Karton min 220gm2	
Układ okresowy – plansza – 1 szt.		
Wymiary	Min 150x90cm	
Materiał	Foliowana plansza	
Zestaw do wykrywania skrobi – 1 szt.		
zawartość	1 zestaw do wykrywania skrobi: szalki, pipety, jodyna, rękawiczki laboratoryjne itp. – 1 szt	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zestaw do wykrywania cukrów – 1 szt.		
zawartość	1 zestaw do wykrywania i badania właściwości cukrów: zlewki, probówki, glukoza, sacharoza itp. – 1 szt	
Zestaw do wykrywania białek - 1 szt.		
zawartość	1 zestaw do wykrywania i badania właściwości białek: stojak do probówek, alkohol etylowy itp. – 1 szt.	
Kształty cząsteczek – 1 szt.		
	Min 70 elementów	
Zamykane pudełko	tak	
Model budowy atomu – 1 szt.		
Zawartość	Powłoki elektronowe, protony, neutrony, elektrony	
Zamykane opakowanie	tak	
Czujnik pomiarowy pH - 1 szt.		
Dokładność	0,2 ph	
Rozdzielczość	0,01 ph	
Zasilanie	Bateria 9v	
Zestaw odczynników chemicznych – 1 szt.		
Uniwersalny zestaw wskaźników	(odczynniki chemiczne, np. fiolet metylowy, oranż metylowy)	
Metale: miedź , żelazo , magnez, cyna, – 1szt.		
Zestaw min 12 bloków różnych materiałów, np. aluminium, mosiądz, marmur	Bloki – min 40 x 30 x 30 mm	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Uniwersalny zestaw wskaźników – 1 szt.		
Uniwersalny zestaw wskaźników	(odczynniki chemiczne, np. fiolet metylowy, oranż metylowy)	
Węgiel i produkty jego przerobu – 1 szt.		
Ilość próbek	12	
zamykane	tak	
Paski wskaźnikowe – 3 szt.		
Rodzaj	Paski wskaźnikowe pH (0 – 14) wielopunktowe	
Apteczka z wyposażeniem – 1 szt.		
Wymiary	min 20x20x10cm	
Ilość elementów	Min 20	
Statyw laboratoryjny z wyposażeniem - 1 szt.		
Ilość elementów	Min 8	
Wysokość	Min 20cm	
Węglowodory podstawowe zestaw kompaktowy – 1 szt.		
Minimum elementów	200	
Zamykana skrzynka	tak	
Termometr do pomiaru temp. Ciał stałych i cieczy – 1 szt.		
Typ	Pirometr	
Optyka	12:1	
Zakres	-50-200 stopni C	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Mapy ściennie świata: ogólnogeograficzna, polityczna – 1 szt.		
wymiar	Min 150x160	
język	polski	
	laminowana	
Mapa ścienna strefy klimatyczne świata – 1 szt.		
Wymiary	Min 150x100cm	
Mapa polskie parki narodowe– 1 szt.		
Wymiary	Min 150x100cm	
język	polski	
	laminowana	
Ścienna mapa wyłaczana świata – 1 szt.		
Wymiary	Min 90x50cm	
Materiał	Tworzywo sztuczne	
Teleskop - 1 szt.		
Układ	Refraktor	
Apertura	70 mm	
Maxymalne powiększenie	140x	
Mapa ścienna Europy: ogólnogeograficzna i polityczna - 1 szt.		
Wymiary	Min 100x130cm	
Język	polski	
	laminowana	
Mapa ścienna Afryki: ogólnogeograficzna i polityczna - 1 szt.		
Wymiary	Min 100x130cm	
Język	polski	
Mapa ścienna Ameryki Pn: ogólnogeograficzna i polityczna – 1 szt.		



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wymiary	Min 100x100cm	
Mapa ścienna Azji: ogólnograficzna i polityczna – 1 szt.		
Wymiary	Min 100x130cm	
Język	polski	
	laminowana	
Mapa ścienna Ameryki Pd: ogólnograficzna i polityczna - 1 szt.		
Wymiary	Min 100x130cm	
Język	polski	
Mapy ścienne Arktyki i Antarktyki (lub obszary okołobiegunowe przedstawione na wspólnej mapie – 1 szt.		
Wymiary	Min 100x90cm	
Mapa ścienna ogólnogeograficzna Australii – 1 szt.		
Wymiary	Min 60x50cm	
Atlasy geograficzne - 15 szt.		
Ilość stron	Min 150	
Oprawa	Miękka	
Rok wydania	2018	
Układ słoneczny – 1 szt.		
Ruchomy model	Tak	
Ropa naftowa jej detylacja – 1 szt.		
Zawartość	10 fiolek z próbkami	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Opakowanie	Tak	
Mapa Polski gleby – 1 szt.		
	Min 100x160 cm	
Język	polski	
	laminowana	
Profile glebowe – zestaw – 1 szt.		
zawartość	Min 12 plansz foliowanych	
wymiar	100 x 70 cm	
Mapy ścienne Polski: podział administracyjny, ogólnogeograficzna – 1 szt.		
	Min 100x150 cm	
Gwiazdy i planety książka – 1 szt.		
oprawa	miękka	
Rok wydania	2018	
Komplet mierników: higrometr, anemometr, luksomierz – 1 szt.		
Typ urządzenia	5 in 1	
Funkcje pomiarowe	Min 4	
Wyświetlacz	LCD	
Model szkieletu człowieka – 1 szt.		
Wielkość	1:1	
Stojak	Tak	
Lornetka – 3 szt.		
Średnika obiektywów	Min 35mm	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Waga	Max 800g	
Powiększenie	zmiennie	
Komplet lup – 3 szt.		
Powiększenie	2,5x	
Srednica	Min 130mm	
Rękawiczki lateksowe/ winylowe – 2 szt.		
rozmiary	XS, S, M, L, XL	
Mikroskop ręczny LED – 5 szt.		
Lupa z oświetlaczem	Tak	
Powiększenie	60-80x	
Zasilanie	baterie	
Model budowy ucha – 1 szt.		
Wielkość	Powiększenie x3	
Przekrój ucha	Tak	
Zestaw preparacyjny – 2 szt.		
Ilość elementów	Min 10	
Zamykane etui	tak	
Preparaty mikroskopowe tkanki człowieka zdrowe – 2 szt.		
Liczba preparatów	Min 18	
opakowanie	skrzynka	
Typy tkanek roślinnych – 1 szt.		
	Tablica ścienna	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Kolorowy model	tak	
Systemy korzeniowe – 1 szt.		
	Okazy zatopione w tworzywie	
ilość	4 typy	
Zestaw do oznaczania bezkręgowców – 1 szt.		
zawartość	Igły, lupa, szkło powiększające, pojemniki,	
opakowanie	tak	
Układ krążenia człowieka- model – 1 szt.		
Wysokość	Min 80cm	
Tablica	tak	
Model budowy RNA – 1 szt.		
	Model RNA – biosynteza białek - duży	
Model budowy DNA – 1 szt.		
	Model DNA – duży (2 skręty helisy, h=45 cm)	
Model struktury liścia – 1 szt.		
Materiał	Tworzywo sztuczne	
Model	Trójwymiarowy	
Podstawa	Tak	
Model budowy płuc – 1 szt.		
Rodzaj	Modele trójwymiarowy	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Model budowy serca – 1 szt.		
Rodzaj	Model trójwymiarowy	
Model budowy oka – 1 szt.		
Rodzaj	Model trójwymiarowy	
Model budowy serca człowieka – 1 szt.		
Rodzaj	Model trójwymiarowy	
Model budowy układu moczowego – 1 szt.		
Rodzaj	Model trójwymiarowy	
Zestaw odczynników do biologii - 1 szt.		
	Min 25 elementów (np. odczynniki Fehlinga, płyn Lugola)	
Zestaw do analizy wody – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 12	
Zamykane opakowanie	tak	
Ciśnieniomierz – 2 szt.		
Pamięć	2 x 50 wyników	
Zasilanie	Baterie	
Srednia z pomiarów	Tak	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Stetoskop - 2 szt.		
Typ	Płaski	
Membrana	Min 4,5cm	
Głowica	ALuminium	
Zestaw do badania stanu powietrza hałasu – 1 szt.		
Zjawiska	Zanieczyszczenia, hałas, parametry	
Ilość elementów	Min 20	
Mejoza model na tablicy, – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 8	
kolorowe	tak	
Zestaw do badania gleby – 1 szt.		
Ilość testów	Min 20	
Odczynniki pojemniki	tak	
Rozwój fasoli – 1 szt.		
Ilość okazów	Min 5	
Zamykane opakowanie	tak	
Cykl rozwojowy sosny – 1 szt.		
Ilość okazów	Min 5	
Zamykane opakowanie	tak	
Mitoza model na tablicy – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 8	
Kolorowe modele	tak	
Miernik mierzenia dźwięku - 1 szt.		



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Rozdzielczość poziomego hałasu	0,1 dB	
Częstotliwość max	Min 6 kHz	
Wyświetlacz	cyfrowy	
Przewodnik do rozpoznawania roślin i zwierząt – 5 szt.		
Ilość stron	Min 200	
Okładka	Miękka	
Język	polski	
Aparat do doświadczeń fotosyntezy – 1 szt.		
Typ	Rurka kapilarna	
Mocowanie	Tablica	
Wymiar	Max 40x30x20cm	
Plansza komórki i tkanki – 1 szt.		
	Komórki i tkanki wym. 130 x 90 cm Plansza laminowana z drążkami	
Model tułowia ludzkiego – 1 szt.		
Model tułowia z głową	tak	
Materiał	Tworzywo sztuczne	
Wysokość	Min 70cm	
Przewodnik do rozpoznawania drzew – 5 szt.		
Ilość stron	Min 1300	
okładka	miękka	
Rok wydania	2018	
Termometr bezdotykowy – 1 szt.		
Typ	Pirometr	
Optyka	12:1	
Zakres	-50-200 stopni C	
Wózek do zderzeń i obciążania - 2 szt.		
Doświadczenia	Ruch praca energia	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Materiał	Tworzywo sztuczne	
Zestaw do demonstracji kolizji – wózki + tor - 1 szt.		
Długość toru	Min 100cm	
Sprężyste obręcze	Tak	
Równia pochyła z wałkiem, regulowana - 1 szt.		
Materiał	stal	
Wyposażenie	Krążek, wałek	
Długość	Min 40cm	
Różne podłoża do badania tarcia – 1 szt.		
Ilość	Min 3	
Długość	Min 40cm	
Kula Pascala, szklana – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Kula z tłokiem	
Pomoc do wyznaczania środka ciężkości - 1 szt.		
zawartość zestawu	Statyw, ciężarek, plansze	
Przyrząd do badania zderzeń – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Tor, kulki,	
Zjawiska	Badanie zderzeń	
Dynamometr / Siłomierz 1 N / 0,1 kg – 1 szt.		
Typ	Waga sprężynowa	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Dynamometr / Siłomierz 2,5 N / 0,25 kg - 1 szt.		
Typ	Waga sprężynowa	
Dynamometr / Siłomierz 5 N / 0,5 kg - 1 szt.		
Typ	Waga sprężynowa	
Dynamometr / Siłomierz 10 N / 1 kg - 1 szt.		
Typ	Waga sprężynowa	
Dynamometr / Siłomierz 20 N / 2 kg - 1 szt.		
Typ	Waga sprężynowa	
Dynamometr / Siłomierz 30 N / 3 kg - 1 szt.		
Typ	Waga sprężynowa	
Dynamometr / Siłomierz 50 N / 5 kg - 1 szt.		
Typ	Waga sprężynowa	
Przyrząd do demonstracji inercji ciał - 1 szt.		
Zawartość zestawu	Pasek metalu, kolumna, płytka, kulka	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Model do prezentacji przemiany energii – 1 szt.		
Zjawisko	Siła odśrodkowa	
Wysokość	Min 35cm	
Zestaw do demonstracji przewodnictwa cieplnego – 1 szt.		
zawartość zestawu	Dwa pojemniki, termometry, izolatory	
Zamykane opakowanie	tak	
Przyrząd do demonstracji przewodności cieplnej różnych metali – 1 szt.		
Badane zjawisko	Przewodność 5 metali	
	5 różnych metali: aluminium, miedzi, niklu i stali,	
Przyrząd bimetaliczny – 1 szt.		
Zawartość	Pasek z dwóch metali na drewnianej ręczce	
zjawisko	Własności metali	
Rurka do demonstracji zjawiska konwekcji – 1 szt.		
Wymiary	Min 15x15cm	
zjawisko	konwekcji w cieczach	
skład	wygięta prostokątna rurka szklana z wlewem od góry,	
Przyrząd do badania liniowej rozszerzalności cieplnej metali – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Metalowe pręty,	
Wysokość zestawu	Min 20 cm	
Kalorymtr miedziany – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Dwa naczynia miedziane,	
Wymiary naczynia	Min 70x50mm	
Pomoc do objaśniania pojęcia ciśnienia hydrostatycznego – 1 szt.		



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zawartość zestawu	Statyw, pojemniki na ciecz	
doświadczenie	ciśnienia hydrostatycznego, zewnętrznego, a także prawa Pascala	
Pomoc do demonstracji zależności ciśnienia od głębokości – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Cylinder,	
Wymiary	Min 50cm wysokości	
Zestaw do demonstracji Prawa Archimedesesa – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Statyw, ruchomy wieszak, zlewka, rurka	
Pojemnik z poziomym wylewem – 1 szt.		
Badane doświadczenie	Prawo Archimedesesa	
Wysokość	Min 10cm	
Zestaw 14 bloków różnych materiałów-ciał stałych – 1 szt.		
Materiały bloków	Drewno parafina aluminium stal, mosiądz, ołów marmur	
Ilość bloków	Min 14	
Bloki metali - 6 różnych – 1 szt.		
Materiały bloków	miedź, mosiądz, aluminium, stal miękka, stal nierdzewna, brąz.	
Bloki metali - 6 różnych, z zawieszkami – 1 szt.		
Materiały bloków	miedzi, mosiądzu, ołowiu, cynku stali i aluminium.	
wymiar	Bok min 15 mm	
Prasa hydrauliczna – uproszczony model – 1 szt.		
Badane zjawisko	Prawo Pascala	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zawartość zestawu	Strzykawki połączone rurką stojące w obudowie	
Pałeczka elektrostatyczna, ebonitowa – 6 szt.		
Długość	Min 25cm	
Pałeczka elektrostatyczna, akrylowa – 6 szt.		
Długość	Min 25cm	
Pałeczka elektrostatyczna, nylonowa – 6 szt.		
Długość	Min 15 cm	
Elektroskop dwulistkowy kwadratowy z szybkami – 1 szt.		
Badane zjawisko	elektrostatyka	
Obudowa	Metalowa	
Zestaw do doświadczeń z elektrostatyki z siatką Faradaya – 1 szt.		
Badane zjawisko	Klatka Faradaya	
Zawartość zestawu	2 elektroskopy w kolbach szklanych z 2 rodzajami elektrod (kulista i talerzowa), siatkę Faradaya, elektrofor, 4 pałeczki, ściereczki bawełniana i jedwabną, lampę neonową, pojemniki, kulki.	
Generator van de Graaffa z elektrodą kulistą i napędem ręcznym – 1 szt.		
Badane zjawisko	Elektrostatyka	
Zawartość zestawu	Elektroda kulista	
Średnica elektrod	Min 10 cm	
Akcesoria do Generatora van de Graaffa, komplet – 1 szt.		



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zestaw do budowy prostych ogniw – 10 szt.		
Zjawisko	Budowanie ogniw galwanicznych	
Zawartość zestawu	Żarówki, oporniki, brzęczyk	
Elektrody do badania elektrolitów i przewodności – 1 szt.		
Zawartość	Elektrody połączone szeregowo z żarówką	
wymiary	gniazda laboratoryjne przewody z wtykami	
Duży zestaw klasowy do magnetyzmu, 49+6 elementów – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 55	
Zamykane opakowanie	tak	
Igła magnetyczna na podstawie – 10 szt.		
Zawartość	Podstawa z igłą	
Badane zjawisko	magnetyzm	
Magnesy sztabkowe 8 cm, kpl. 2 – 1 szt.		
Ilość	2 magnesy	
doświadczenie	demonstracji odpychania i przyciągania	
Magnes podkowiasty, 10 cm – 10 szt.		
Wymiar	10 cm	
doświadczenie	linie pola magnetycznego	
Pudełka z opiłkami + magnesy – zestaw klasowy (10 kpl.) – 1 szt.		
Zawartość	10 par magnesów + 10 pudełek z opiłkami	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Opilki do badania pola magnetycznego, 150 g – 1 szt.		
Zawartość	Opilki zamknięte w pojemniku	
Zamykany pojemnik	tak	
Płyta z zatopionymi opilkami i 2 rodzajami magnesów – 1 szt.		
zawartość	Płyta z opilkami ferromagnetycznymi zatopionymi wewnątrz w specjalnej cieczy (z akrylu), magnesy podkowiasty i sztabkowy	
12 płytek-typów metali – 1 szt.		
Ilość w zestawie	12	
wymiary	5 x 2,5 cm	
materiał	metale	
Zwój i cewka (kpl. przewodników) na transparentnej płytce – 1 szt.		
zawartość	Zwój, cewka (5 zwojów, średnica ok. 60 mm)	
wymiary	maksymalne zakresy prądu to 8A i 5A, grubość drutu miedzianego na zwojach	
Elektromagnes demonstracyjny na podstawie – 1 szt.		
zawartość	elektromagnes zamontowany na małym wysięgniku, a całość na podstawie, w której znajdują się także dwa gniazda	
	Max zasilanie 12V	
Elektromagnes – zestaw – 6 szt.		
Zawartość zestawu	Zwora, rdzeń, 2 magnesy, przewody	
Model silnika elektrycznego prądu stałego – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Silnik z trzema zworami i uzwojeniem miedzianym	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Wymiary	Min 10x8x10cm	
Model działania silnika elektrycznego prądu stałego (II) – 1 szt.		
zawartość zestawu	Dwubiegunowa zwora między magnesami, podstawa z tworzywa sztucznego	
Potrójne wahadło – 1 szt.		
Wysokość	Min 80cm	
zawartość	Statyw, 3 kule	
Zestaw 12 różnych sprężyn z obustronnymi zawieszkami – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Sprężyny zakończone zawieszkami	
wymiary	o średnicy ok. 1-3 mm oraz długości od 10 cm do 20 cm.	
Kamertony rezonacyjne, kpl. 2 z młotkiem – 1 szt.		
Zawartość	2 kamertony, młotek	
Miernik natężenia dźwięku, cyfrowy 30.. 130 dBA – 1 szt.		
Wyświetlacz LCD	tak	
Tryby pomiarowe	Min 2	
Zestaw magnetyczny do optyki geometrycznej z laserem diodowym – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Laser o 3 ustawieniach, 8 elementów optycznych	
Załamania wiązki światła – model demonstracyjny laserowy – 1 szt.		
Zawartość zestawu	Pojemnik z wodą i skalą na tylnej ścianie, ruchome ramię z laserem	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zestaw 6 różnych soczewek śr. 50 mm + stojak – 1 szt.		
Zestaw do optyki z ławą optyczną (60) i pełnym wyposażeniem - 1 szt.		
Ilość doświadczeń	Min 18	
Uchwyty do soczewek	Min 4	
Zawartość zestawu	Ława, uchwyt, stół, kondensator, zasilacz,	
Krażek barw Newtona z wirownicą ręczną – 1 szt.		
Napęd	ręczny	
Wymiar krążka	Min 15 cm	
Zestaw 7 różnych pryzmatów /bloków akrylowych - 1 szt.		
Zawartość	Bloki o różnym kształcie	
	Komplet 7 bloków akrylowych, prostopadłościenny, półokrągły, 3 trójkątne, oraz wypukły i wklęsły	
Pryzmat szklany równoboczny 38mm – 1szt.		
ilość	6	
materiał	szkło	
wymiary	kątach 60 stopni i długości ścian równobocznych min 35 mm.	
Statyw laboratoryjny z wyposażeniem – wersja podstawowa Plus – 1 szt.		
Zawartość zestawu	podstawa statywu z prętem, łapa uniwersalna, łącznik oraz dwa pierścienie z łącznikami o różnych średnicach oraz dodatkowo najbardziej potrzebne przyrządy laboratoryjne	
Termometr bezręciowy, -10...+110 °C, szklany – 1 szt.		
materiał	wykonany techniką całoszklaną.	



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

skala	o skali -10...+110 oC	
Wielofunkcyjny przyrząd pomiarowy 5w1 – 1 szt.		
Funkcje	funkcje multimetra (DCV, ACV, DCA, ACA, Ohm) i przyrządu do pomiarów poziomu dźwięku, oświetlenia, wilgotności oraz temperatury.	
Parametry	wilgotność względna, temp. otoczenia; temperatura (sonda; termopara); oświetlenie; dźwięk;	
Miernik uniwersalny cyfrowy, typ 1070 z pomiarem temperatury – 1 szt.		
Mierzone parametry	Parametry: DCV (prąd stały): 200/2000mV/20/200/250 V ±0,8%, ACV (prąd zm.): 200/250 V ±1,2%, DCA: 200/2000 μA/20/200 mA/10 A ±1,0%, oporność: 200/2000 Ω/20/200/2000 k	
Waga elektroniczna, dydaktyczna (C) 0,1 g/max 500 g z zasilaczem – 1 szt.		
Zasilanie	Bateryjne	
wymiary	Średnica płyty ważącej min 140 mm. Wymiary wagi: min 150 x 220 x 30 mm. Parametry: 0,1 g / max. 500 g.	
Waga elektroniczna, przenośna z kalkulatorem, (A) 0,1 g/max 150 g – 1 szt.		
Zasilanie	baterie	
wymiary	Powierzchnia płyty ważącej min 70x70 mm.	
Przewody ze złączami krokodylkowymi, kpl. 10, 2 kolory – 10 szt.		
zawartość	5 przewodów czerwonych i 5 przewodów czarnych	
wymiar	50 cm	
Płytki z zaciskiem bananowym - cynkowa, 125x50 mm – 1 szt.		
Płytki z zaciskiem bananowym - miedziana 125x50 mm – 1 szt.		
Płytki z zaciskiem bananowym - ołowiana 125x50 mm – 1 szt.		



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Płytki z zaciskiem bananowym – węglowa, 125x50 mm – 1 szt.		
Przewody bananowe do piętrowego dołączania, 50cm, kpl.2 – 5 szt.		
zawartość	2 przewodów: czerwony + czarny	
wymiary	długości 50 cm z wtykami bananowymi (4 mm)	
Zasilacz demonstracyjny – w. rozszerzona (A), cyfrowy – 1 szt.		
wyświetlacz LCD	2 szt	
	Napięcie wejściowe: 115/230 V AC, 50-60 Hz	
	Moc wyjściowa: 45 W	
Oś liczbowa / Układ współrzędnych – magnetyczny zestaw – 1 szt.		
Ilość elementów	Min 20	
zawartość	osie liczbowe czarne, min 40cm długości - 2 osie liczbowe czerwone, min 40 cm długości - znaki dodawania (czarny i czerwony) -znaki odejmowania (czarny i czerwony) - 2 punkty pełne czarne - 2 punkty pełne czerwone - 2 punkty z konturem czarnym - 2 punkty z konturem czerwonym - 2 zwroty-wskaźniki pełne czarne - 2 zwroty-wskaźniki pełne czerwone - 2 zwroty-wskaźniki z konturem (czarnym i czerwonym).	
Zestaw Podstawowe obwody elektryczne – 1 szt.		
zawartość zestawu	Elementy na sześciu płytkach, magnetyczne styki, 10 przewodów ze specjalnymi stykami magnetycznymi, 2 przewody krokodylkowe, 3 łączniki baterii.	
Zasilanie	bateryjne	